



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ایران - آی ای سی

۶۱۰۷۶-۴-۱۱۵

چاپ اول

اردیبهشت ۱۳۹۲

INSO-IEC

61076-4-115

1st. Edition

Identical with  
CEI/IEC

61076-4-115: 2003

Apr.2013

اتصال گرهای تجهیزات الکترونیکی -  
قسمت ۴-۱۱۵: اتصال گرهای برد چاپی -  
اتصال گر صفحه پشتی برای تجهیزات  
**InfiniBand**

**Connectors for electronic equipment –  
Part 4-115: Printed board connectors –  
Backplane connector for InfiniBand  
equipment**

ICS: 31.220.10

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۰۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه‌ی صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیر دولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته‌ی ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته‌ی ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته‌ی ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به‌عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه‌ی مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی‌نامه‌ی تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
«اتصال گرهای تجهیزات الکترونیکی -

قسمت ۴-۱۱۵: اتصال گرهای برد چاپی - اتصال گر صفحه پشتی برای تجهیزات InfiniBand»

رئیس:

سمت و / یا نمایندگی

کارشناس استاندارد و مدیر کنترل کیفیت شرکت دلند الکترونیک  
(سهامی خاص)

ثامنی، بهروز  
(لیسانس مهندسی برق، قدرت)

دبیر:

کارشناس مؤسسه ارتباط پژوهان البرز

فامیل خلیلی، اعظم  
(فوق لیسانس مهندسی کامپیوتر، فناوری اطلاعات)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس اداره کل نظارت بر اجرای استانداردهای برق، مهندسی  
پزشکی سازمان ملی استاندارد ایران

حاجی محمدی، داریوش  
(لیسانس مهندسی برق، الکترونیک)

کارشناس شرکت کیاتل (سهامی خاص)

جزواحدی، محمدرضا  
(لیسانس مهندسی برق، کنترل)

مدیر پروژه‌های شرکت بهین ارتباط مهر (سهامی خاص)

عابدی، سعید  
(لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

کارشناس استاندارد و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی -  
واحد کرج

عبدی، جواد  
(دکترای مهندسی برق، کنترل)

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد کرج

عرفانی، علی  
(فوق لیسانس مهندسی برق، مهندسی پزشکی)

کارشناس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران

کلهر، بهرام‌علی  
(لیسانس مهندسی برق، الکترونیک)

مدیر واحد تحقیقات شرکت پیشگامان ارتباط هوشمند (سهامی  
خاص)

محبی، محمد  
(فوق لیسانس مهندسی برق، مخابرات)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
هـ	پیش‌گفتار
۱	۱ کلیات
۱	۰-۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۱-۱ روش نصب توصیه شده
۱	۲-۱ شناسه‌گذاری و مشخصات
۱	۳-۱ مراجع الزامی

## پیش‌گفتار

استاندارد "اتصال‌گرهای تجهیزات الکترونیکی - قسمت ۴-۱۱۵: اتصال‌گرهای برد چاپی - اتصال‌گر صفحه‌پشتی برای تجهیزات InfiniBand" که پیش‌نویس آن توسط کمیسیون فنی مربوط، توسط موسسه ارتباط پژوهان البرز بر مبنای روش تنفیذ مورد اشاره در راهنمای **ISO/IEC Guide 21-1** (پذیرش منطقه‌ای یا ملی استانداردهای بین‌المللی و دیگر مدارک استاندارد) به عنوان استاندارد ملی ایران، تهیه شده و در ششصد و پنجاه و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ ۱۳۹۱/۱۲/۰۲ مورد تصویب قرار گرفته است. اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌گردد.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین همواره از آخرین تجدیدنظر آن‌ها استفاده خواهد شد.

این استاندارد ملی براساس پذیرش استاندارد "بین‌المللی" به شرح زیر است:

CEI/IEC 61076-4-115: 2003, Connectors for electronic equipment – Part 4-115: Printed board connectors – Backplane connector for InfiniBand equipment

## اتصال گرهای تجهیزات الکترونیکی -

قسمت ۴-۱۱۵: اتصال گرهای برد چاپی - اتصال گر صفحه پشتی برای تجهیزات

### InfiniBand

#### ۱ کلیات

##### ۰-۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد ملی، براساس پذیرش استاندارد بین‌المللی CEI/IEC 61076-4-115: 2003 تدوین شده است. هدف از تدوین این استاندارد، ایجاد ویژگی‌های تفصیلی و ارائه روش نصب اتصال گر صفحه پشتی برای تجهیزات InfiniBand در تجهیزات الکترونیکی می‌باشد.

##### ۱-۱ روش نصب توصیه شده

به بند ۱-۱ از متن اصلی استاندارد مراجعه شود.

##### ۲-۱ شناسه‌گذاری و مشخصات

به بند ۲-۱ از متن اصلی استاندارد مراجعه شود.

##### ۳-۱ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۰۷: ۱۳۷۷، آزمون‌های محیطی - راهنمای عمومی

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۹۲۲: ۱۳۸۹، مشخصات هندسی محصول (GPS) - نمایش بافت

سطحی در مستندسازی فنی محصول

- 2-3 IEC 60512 (all parts)<sup>1</sup>, Connectors for electronic equipment – Tests and measurements
- 2-4 IEC 60512-1-100:2001, Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1-100: General – Applicable publications
- 2-5 IEC 60917-2-2:1994: Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices – Part 2: Sectional specification – Interface co-ordination dimensions for the 25 mm equipment practice – Section 2: Detail specification – Dimensions for subracks, chassis, backplanes, front panels and plug-in units

۱- سری استاندارد ملی ایران شماره ۵۲۶۳ با عناوین "اتصال‌گرهای تجهیزات الکترونیکی - آزمون‌ها و اندازه‌گیری‌ها" و "اجزای الکترومکانیکی تجهیزات الکترونیکی - رویه‌های آزمون پایه و روش‌های اندازه‌گیری" تدوین شده است.

- 2-6** IEC 61076-1:1995, Connectors with assessed quality, for use in DC low frequency analogue and digital high-speed data applications – Part 1: Generic specification
- 2-7** IEC 61076-4:1995, Connectors with assessed quality, for use in DC, low-frequency analogue and in digital high-speed data applications – Part 4: Sectional specification– Printed board connectors
- 2-8** IEC 61076-4-001:1996, Connectors with assessed quality, for use in DC, low-frequency analogue and in digital high-speed data applications – Part 4: Printed board connectors – Section 001: Blank detail specification
- 2-9** IEC 60352-5:2001, Solderless connections – Part 5: Press-in connections – General requirements, test methods and practical guidance

کلیه بندهای استاندارد بین‌المللی CEI/IEC 61076-4-115: 2003 در مورد این استاندارد معتبر و الزامی است.